

文/冯长根

年轻科研人员如何走向成功(16) ——科学中的失望

上文^[1]谈了科学批评等问题,本文谈科学中的失望。

我在科学研究中经历过失望,我相信你也一定经历过失望。记得我做博士研究不久,请系里购买的一台激光能量测量仪迟迟不能到位。后来虽然到货了,也已经不再有时间完成计划中的实验,我的博士论文就缺了一块很好的内容。在更多的情况下,科学研究中的失望比起上述经历要本质得多:你经历的是科学研究过程中的失败。也许是始终做不出所需样品的结晶体,也许是根本无法控制实验中的温度,更不用说由于失控引起仪器的受损,从而使得研究失败。设计实验时的疏忽所导致的研究失败也是常见的,但这种失败还可以用重新设计新的实验予以挽回。

不管是由于个人失误,还是由于设备或材料不佳,凡是进行过一段时间的科学研究的人,都体验过失败的滋味。值得指出的是,科学研究包含着失望。你期望得到的实验结果并没有出来,你十分看中的一个假说被你(或别人)证明是错的。这当然带来失望,但这是科学研究中不可避免的。所以,有人说,科学研究中应当包含失望。宽容失败是值得倡导的健康的

科学心态之一。宽容当然不是鼓励。对自己的、别人的失败给以一种宽容的心态,实际上是支持自己(或别人)恢复信心,重新走向成功。对于一个机构(学校或研究所)或更权威的政府部门,这种政策也会导致一种生气勃勃的科研生态。

你可能因为如愿以偿地进入了科学研究机构,心情格外的好,充满乐观和热情,但这种状态也必须适时调节(尽管这是一位成功的研究者所必备的)。有时候,课题进展得很不顺利。如果一个课题中总是不断地出现否定性数据,或有各种各样的技术问题,那么吃力地维持下去就显得十分困难。记得多年前我所带团队的一项科学研究,是关于北方干旱地区水窑新技术的,虽然其意义十分明显,但在试验过程中遇到了新技术本身以外的各种各样的技术问题。虽然持之以恒值得高度赞扬,但事实上你必须作出什么时候中止该课题、到此结束的艰难决定。这通常是一种困难的、也许还会给你造成伤害的选择,那么,事先讨论讨论是合适的。有时还会碰到这种情况:你也许不愿意放弃你已经为之付出巨大努力并且已经成为你生活主要部分的东西,也许学术带头人要你继续采用一种

你认为没有结果或是错误的做法。与实验室内外的其他人讨论一下可能会对你有帮助,不过,你总要明白必须决定什么时候摆脱失败,继续前进。

谈科学中的失望问题,可能会使实验室听起来像一个令人恐惧的地方,每一个角落都充斥着各种问题,而你的负责人就像一个怪物(这在欧美的实验室中似乎更甚)。但事实完全不是这样。此刻我回忆我在英国利兹大学的科研过程,我所见的绝大多数研究人员都非常友好,乐于合作,不管他们是否是我的导师,甚至不管他们是否与我同在一个学院。我在国内的研究稍有不同,这是因为整个国家处在科学研究不断发展的巨大变化之中。即使是这样,人们还是那样地充满信心,那样地热情,和我在科学研究上合作过的国内科学机构达到近30家。总而言之,实验室里的科学研究是一种最令人愉快的体验。在这中间,谁都不希望出现差错,但意识到有可能出现差错,总是有益的。

参考文献

- [1] 冯长根. 年轻科研人员如何走向成功(15)——科学批评、讨论和推演[J]. 科技导报, 2009, 27(11): 111.

·科学共同体介绍·

科学共同体拥有众多的科技工作者会员,科技工作者也可同时参加多个科学共同体。科学共同体如何能唯一标记自己的会员呢?中国科协在此方面做了一些尝试,本章向大家简单介绍中国科协全国学会个人会员登记号编码规则。

中国科协全国学会个人会员登记号编码规则

2003年,中国科协在征求所属全国学会意见的基础上,发文《关于规范全国性学会个人会员登记号的通知》(科协办发学字〔2003〕6号),号召全国学会规范本学会个人会员登记号。几年来,大多数全国学会规范使用了个人会员登记号。中国科协全国学会个人会员登记号实行统一的11位编码制,11个编码划分为三部分。

1) 第一部分由3个编码组成。第1位是大写英文字母,指明全国学会在理科、工科、农科、医科、交叉学科和科学普及类学会中属于哪一类。其中,理科学会用S(即Science),工科学会用E(即Engineering),农科学会用A(即Agricultural Science),医科学会用M(即Medical Science),交叉学科类学会用I(即Interdisciplinary Science),科学普及类学会用P(即Science Popularization)。后2位是阿拉伯数字,

表示全国学会的顺序位。

2) 第二部分7个编码,用阿拉伯数字表示个人会员在入会登记时的顺序。为了方便使用以及适应全国学会的不同情况,这7个编码的使用规则由全国学会自行决定。可在7位数字中利用前若干位数字,划分出该会员所属地区或分会、专业委员会等专用编码,以便于学会对各自会员的管理在统一规范的原则下,更细化,更灵活,同时便于学会的分层服务。

3) 第三部分1个编码,表示该会员在多元结构的会员制度中是哪一类或哪一级会员。荣誉会员、名誉会员用字母“H”(即Honorable Member),高级会员用字母“S”(即Senior Member),会员用字母“M”(即Member),学生会会员或青年会员用字母“A”(即Associate Member),外籍会员用字母“F”(即Foreign Member)。如

果需要使用其他字母,代表一个新的会员类别,需向中国科协有关部门申请,以便执行规范化原则。

根据上述规则,以中国数学会个人会员登记号格式为例:S01xxxxxxxxM(“x”表示数字),称为中国科协全国学会个人会员登记号。这个号码有助于全国学会对个人会员的服务、管理、统计工作等。除最后一位编码可能会变(如由会员M成为高级会员S)外,每一个会员登记号将一直为某一会员所有。在同一个全国学会内,一个人不得同时占用2个或多个会员登记号,确保一人一号。某一会员退会后,要注销其会员登记号,其如再加入该学会,则需另编制新的会员登记号。

——中国科协学会服务中心 蒋志明
(责任编辑 宁方刚)